МАРКИРОВКА SMD-КОМПОНЕНТОВ (часть 1)

Компоненты для поверхностного монтажа (SMD) слишком малы, чтобы на их корпусе была нанесена стандартная маркировка. Поэтому существует специальная система обозначения таких компонентов: на корпус прибора нанесен код, состоящий из двух или трех символов. В справочном материале, рассчитанном на публикацию в нескольких номерах журнала, приведена информация о более чем 1500 кодах.

Типы корпусов и цоколевка

Наиболее распространенным миниатюрным корпусом для маломощных диодов, диодных сборок и транзисторов является, вероятно, трехвыводной SOT23, выполненный из пластмассы. Для диодов часто используются двухвыводные корпуса SOD123, SOD323 и сверхминиатюрный керамический SOD110; на них иногда не наносится буквенно-цифровая маркировка, тогда тип прибора можно определить по цвету полоски у вывода катода. Транзисторы, диодные и варикапные сборки размещают в трехвыводных корпусах SOT323, SOT346, SOT416, SOT490, сверхминиатюрном SOT663, а также в четырехвыводных корпусах SOT223, SOT143, SOT343 и SOT103. Применяются и пятивыводные корпуса, например, SOT551A и SOT680-1, в которых для удобства разводки печатных плат продублированы выводы коллектора и/или эмиттера. В миниатюрных шестивыводных корпусах, например SOT26A, размещают транзисторные сборки и диодные матрицы. Чертежи наиболее распространенных SMD-корпусов приведены на рисунке.

Некоторые приборы имеют разновидность с реверсивной цоколевкой и, соответственно, букву «R» (Revers) в маркировке. Их выводы соответствуют выводам обычного прибора, перевернутого вверх ногами, т.е. зеркально отображенного. Индентификация обычно осуществляется по коду, но некоторые производители используют одинаковый код. В этом случае потребуется сильное увеличительное стекло. Обычно выводы корпусов (например, таких как SC 59, SC-70, SOT-323) выходят наружу ближе к лицевой поверхности, а у приборов перевернутого типа выводы расположены ближе к нижней стороне корпуса прибора. Исключение составляют корпуса SO-8, SOT-23, SOT-143 и SOT-223, у них все наоборот.

Как пользоваться представленной информацией

Чтобы идентифицировать SMD-компонент, нужно определить тип корпуса и прочитать идентификационный код, нанесенный на него. Далее следует найти обозначение в алфавитном списке кодов. К сожалению, некоторые коды не являются уникальными. Например, компонент с маркировкой 1A может быть как BC846A, так и FMMT3904. Даже один и тот же производитель может использовать одинаковые коды для обозначения разных компонентов. В таких случаях следует учитывать тип корпуса для более точной идентификации.

Различные варианты кодировки

Многие производители используют дополнительные символы в качестве своего собственного идентификационного кода. Так, например, компоненты от Philips обычно (но, к сожалению, не всегда) имеют строчную букву «p» в дополнение к коду; компоненты от Siemens обычно имеют дополнительную строчную букву «s». К примеру, если на компонент нанесен код 1Ap, следует искать в таблице код 1A. В соответствии с таблицей 1, имеется четыре разных варианта.

Но поскольку компонент имеет суффикс «p», то он произведен фирмой Philips, а значит, это – BC846A.

Многие новые компоненты фирмы Motorola имеют после кода верхний индекс – небольшие буквы, например SAC. Эти буквы – всего лишь месяц изготовления прибора. Многие приборы от Rohm Semiconductors, начинающиеся на букву G, эквивалентны приборам с маркировкой, равной оставшейся части кода. Например, GD1 – то же самое, что и D1, то есть BCW31.

Некоторые приборы имеют единственную цветную букву (обычно это диоды в миниатюрных корпусах). Цвет, если он имеет значение, указан в таблице в скобках после кода или отдельно – вместо кода. Некоторую сложность может представить идентификация различных типов корпусов для одного и того же прибора. К примеру, 1K в корпусе SOT23 – это BC848B (мощностью 250 мВт), а 1K в корпусе SOT323 – это BC848BW (мощностью 200 мВт). В представленных таблицах такие приборы обычно рассматриваются как эквивалентные.

Суффикс «L» обычно указывает на низкопрофильный корпус, например, SOT323 или SC70, «W» – признак уменьшенного варианта корпуса, в частности SOT343.

Приборы-аналоги и дополнительная информация

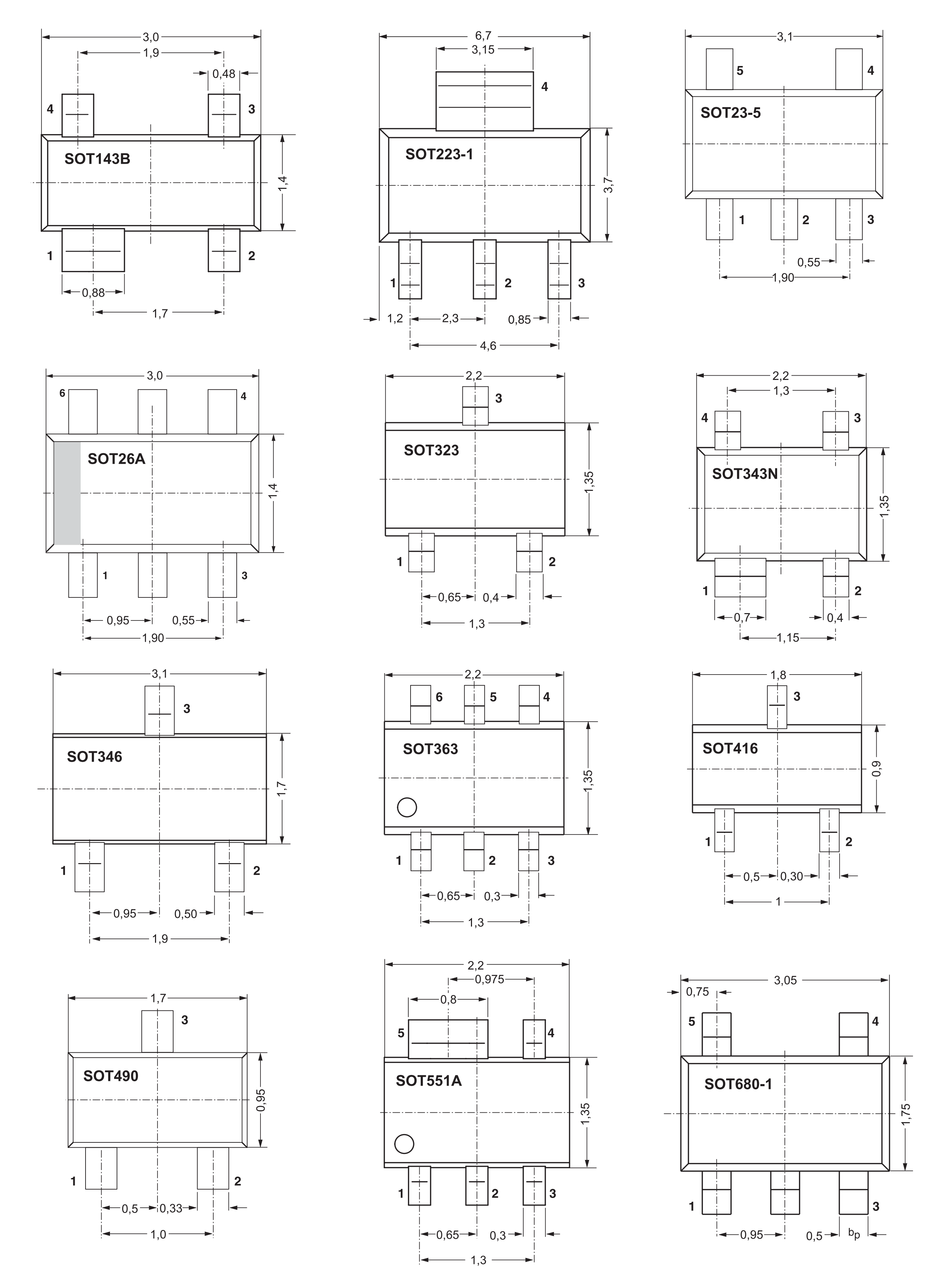
Там, где возможно, в списке указан тип обычного (не SMD) прибора, имеющего эквивалентные характеристики. Если такой прибор общеизвестен, то другой информации не дается. Для менее распространенных приборов приведены дополнительные сведения. Если аналогичного прибора не существует, приведено краткое описание прибора, которое может иметь значение при выборе замены.

При описании свойств компонента используются некоторые параметры, характерные для конкретного прибора. Так, напряжение, указанное для выпрямляющего диода, – это чаще всего максимальное пиковое обратное напряжение диода, а для стабилитронов дается напряжение стабилизации. Обычно, если указаны величины напряжений, токов или мощностей – это предельные значения. Для транзисторов указана область применения, рабочий диапазон или граничная частота. Для импульсных диодов – время переключения. Для варикапов – рабочий диапазон и/или пределы изменения емкости.

Некоторые типы транзисторов (т.н. «цифровые») имеют встроенные резисторы. В этом случае со знаком «+» указан резистор, включенный последовательно с базой; без знака «+» – резистор, шунтирующий переход база-эмиттер. Когда указано два сопротивления (через косую черту), то первое из них – это сопротивление базового резистора, второе – сопротивление резистора между базой и эмиттером.

Таблица 1. Различные варианты кодировки

Код	Прибор	Фирма	Описание и/или аналог
1A	BC846A	Phi ITT	BC546A
1A	FMMT3904	Zet	2N3904
1A	MMBT3904	Mot	2N3904
1A	IRLML2402	IR	n-МОП, 20 В, 0,9 А



Чертежи наиболее распространенных SMD–корпусов

Коды, начинающиеся на цифру 0

Код	Прибор	Производитель	Корпус	Описание и/или аналог
0	2SC3603	Nec	SOT173	npn, радиочастотный, 7 ГГц
005	SSTPAD5	Sil	–	Диод с током утечки 5 пА, PAD-5
01	Gali-1	MC	SOT89	Усилитель 0...8 ГГц/12 дБ
010	SSTPAD10	Sil	–	Диод с током утечки 10 пА, PAD-10
011	SO2369R	SGS	SOT23R	2N2369
02	BST82	Phi	–	n-МОП, 80 В, 175 мА
02	MRF5711L	Mot	SOT143	npn, радиочастотный MRF571
02	DTCC114T	Roh	–	50 В, 100 мА, npn, +10к
02	Gali-2	MC	SOT89	Усилитель 0...8 ГГц, 16 дБ
03	Gali-3	MC	SOT89	Усилитель 0...3 ГГц, 22 дБ
03	DTC143TE	Roh	EMT3	npn, +4,7к, 50 В, 100 мА
03	DTC143TUA	Roh	SC70	npn, +4,7к, 50 В, 100 мА
03	DTC143TKA	Roh	SC59	npn, +4,7к, 50 В, 100 мА
04	DTC114TCA	Roh	SOT23	npn, +10к, 50 В, 100 мА
04	DTC114TE	Roh	EMT3	npn, +10к, 50 В, 100 мА
04	DTC114TUA	Roh	SC70	npn, +10к, 50 В, 100 мА
04	DTC114TKA	Roh	SC59	npn, +10к, 50 В, 100 мА
04	MRF5211L	Mot	SOT143	pnp, радиочастотный, MRF521
04	Gali-4	MC	SOT89	Усилитель 0...4 ГГц, 17,5 дБ
-04	PMSS3904	Phi	SOT323	2N3904
05	Gali-4	MC	SOT89	Усилитель 0...4 ГГц, 18 дБ
05	DTC124TE	Roh	EMT3	npn, +22к, 50 В, 100 мА
05	DTC124TUA	Roh	SC70	npn, +22к, 50 В, 100 мА
05	DTC124TKA	Roh	SC59	npn, +22к, 50 В, 100 мА
05F	TSDF1205R	Tfk	–	npn, 4 В, 5 мА, 2 ГГц
06	Gali-6	MC	SOT89	Усилитель 0...4 ГГц
06	DTC144TE	Roh	EMT3	npn, +47к, 50 В, 100 мА
06	DTC144TUA	Roh	SC70	npn, +47к, 50 В, 100 мА
06	DTC144TKA	Roh	SC59	npn, +47к, 50 В, 100 мА
-06	PMSS3906	Phi	SOT323	2N3906
020	SSTPAD20	Sil	–	Диод с током утечки 20 пА, PAD-20
050	SSTPAD50	Sil	–	Диод с током утечки 50 пА, PAD-50
081	SO2369AR	SGS	SOT23R	2N2369A
09	DTC115TUA	Roh	SC70	npn, 100к, 50 В, 100 мА
09	DTC115TKA	Roh	SC59	npn, 100к, 50 В, 100 мА
0A	MUN5111DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, 10к/10к
0A	DTC125TUA	Roh	SC70	npn, 100к, 50 В, 100 мА
0A	DTC125TKA	Roh	SC59	npn, 100к, 50 В, 100 мА
0B	MUN5112DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, 22к/22к
0C	MUN5113DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, 47к/47к
0D	MUN5114DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, 10к/47к
0E	MUN5115DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, +10к
0F	MUN5116DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, +4,7к
0G	MUN5130DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, 1к/1к
0H	MUN5131DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, 2,2к/2,2к
0J	MUN5132DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, 4,7к/4,7к
0K	MUN5133DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, 4,7к/47к
0L	MUN5134DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, 22к/47к
0M	MUN5135DW1	Mot	SOT363	Сдвоенный pnp, 2,2к/47к

Коды, начинающиеся на цифру 1

Код	Прибор	Производитель	Корпус	Описание и/или аналог
1	2SC3587	Nec	–	npn, радиочастотный, 10 ГГц
1	BA277	Phi	SOD523	Диод переключения диапазонов, VHF
1 (красный)	BB669	Sie	SOD323	Варикап, 2,7/56 пФ
10	MRF9411L	Mot	SOT143	npn, радиочастотный, 8 ГГц, MRF941
10A	PZM10NB2A	Phi	SOT346	Два стабилитрона, 10 В, 0,3 Вт, общий анод
10V	PZM10NB	Phi	SOT346	Стабилитрон 10 В, 0,3 Вт
10Y	BZV49-C10	Phi	SOT89	Стабилитрон 10 В, 1 Вт
11	MRF9511L	Mot	SOT143	npn, радиочастотный, 8 ГГц, MRF951
11	MUN5311DW1	Mot	SOT363	npn/pnp, 10к/10к
11	PDTA114EU	Phi	SOT416	pnp, «цифровой»
11A	PZM11NB2A	Phi	SOT346	Два стабилитрона 11 В, 0,3 Вт, общий анод
11A	MMBD1501A	Nat	SOT23	Si (кремниевый) диод 200 В, 100 мА
11V	PZM11NB	Phi	SOT346	Стабилитрон 11 В, 0,3 Вт
11Y	BZV49-C11	Phi	SOT89	Стабилитрон 11 В, 1 Вт
12	MUN5312DW1	Mot	SOT363	npn/pnp, 22к/22к
12	DTA123EUA	Rho	SC70	pnp, 2,2к/2,2к, 50 В, 100 мА
12	DTA123EKA	Rho	SC59	pnp, 2,2к/2,2к, 50 В, 100 мА
12A	MMBD1502A	Nat	SOT23	Si диод 200 В, 100 мА
12A	PZM12NB2A	Phi	SOT346	Два стабилитрона 12 В, 0,3 Вт, общий анод
12E	ZC2812E	Zet	SOT23	Полумост, два диода Шоттки 15 В, 20 мА
12V	PZM12NB	Phi	SOT346	Стабилитрон 12 В 0,3 Вт
12Y	BZV49-C12	Phi	SOT89	стабилитрон 12 В, 1 Вт
13	DTA143EUA	Rho	SC70	pnp, 4,7к/4,7к, 50 В, 100 мА
13	DTA143EKA	Rho	SC59	pnp, 4,7к/4,7к, 50 В, 100 мА
13	DTA143ECA	Rho	SOT23	pnp, 4,7к/4,7к, 50 В, 100 мА
13t	BC846BPN	Phi	SOT363	BC546B
13s	BAS125	Sie	SOT23	Диод Шоттки переключающий, 24 В, 100 мА
13s	BAS125W	Sie	SOT323	Диод Шоттки переключающий, 24 В, 100 мА
13	MA4CS103A	M/A	SOT23	Диод Шоттки радиочастотный, 20 В, 100 мА
13	MUN5313DW1	Mot	SOT363	npn/pnp, 47к/47к
13A	MMBD1503A	Nat	SOT23	Два Si диода 200 В, 100 мА
13A	PZM13NB2A	Phi	SOT346	Два стабилитрона 13 В, 0,3 Вт, общий анод
13E	ZC2813E	Zet	SOT23	Два диода Шоттки 15 В, 20 мА, общий анод
13V	PZM13NB	Phi	SOT346	Стабилитрон 13 В, 0,3 Вт
13Y	BZV49-C13	Phi	SOT89	Стабилитрон 13 В, 1 Вт
14s	BAS125-04	Sie	SOT23	Полумост диодов Шоттки, 25 В, 100 мА
14s	BAS125-04W	Sie	SOT323	Полумост диодов Шоттки, 25 В, 100 мА
14	BAT114-099R	Sie	–	Мостовой модулятор Шоттки
14	DTA114EUA	Roh	SC70	pnp, 10к/10к
14	DTA114EKA	Roh	SC59	pnp, 10к/10к
14	MUN5314DW1	Mot	SOT363	npn/pnp, +10к
14	DTA114ECA	Roh	SOT23	pnp, 10к/10к
14A	MMBD1504A	Nat	–	Два Si диода 200 В, 100 мА, общий катод
15s	BAS125-05	Sie	SOT23	Два диода Шоттки 25 В, 100 мА, общий катод
15s	BAS125-05W	Sie	SOT323	Два диода Шоттки 25 В, 100 мА, общий катод
15	DTA124EUA	Roh	SC70	pnp, 22к/22к, 30 В, 50 мА
15	DTA124EKA	Roh	SC59	pnp, 22к/22к, 30 В, 50 мА
15	DTA124ECA	Roh	SOT23	pnp, 22к/22к, 30 В, 50 мА
15	MUN5315DW1	Mot	SOT363	npn/pnp, +10к
15	MMBT3960	Mot	–	2N3960
15A	MMBD1505A	Nat	–	Два Si диода 200 В, 100 мА, общий анод
15A	PZM15NB2A	Phi	SOT346	Два стабилитрона 15 В, 0,3 Вт, общий анод
15V	PZM15NB	Phi	SOT346	Стабилитрон 15 В, 0,3 Вт
15Y	BZV49-C15	Phi	SOT89	Стабилитрон 15 В, 1 Вт
16s	BAS125-06	Sie	SOT23	Два диода Шоттки 25 В, 100 мА, общий анод
16s	BAS125-06W	Sie	SOT323	Два диода Шоттки 25 В, 100 мА, общий анод
16	MUN5316DW1	MOT	SOT363	npn/pnp, +4,7к
16	DTA144EUA	ROH	SC70	pnp, 47к/47к, 30 В, 50 мА
16	DTA144EKA	ROH	SC59	pnp, 47к/47к, 30 В, 50 мА
16V	PZM16NB	PHI	SOT346	Стабилитрон 16 В, 0,3 Вт
16Y	BZV49-C16	PHI	SOT89	Стабилитрон 16 В, 1 Вт
17s	BAS125-07	SIE	SOT143	Два диода Шоттки 25 В, 100 мА

Коды, начинающиеся на цифру 1. (Продолжение)

Код	Прибор	Производитель	Корпус	Описание и/или аналог
17s	BAS125-07W	Sie	SOT343	Два диода Шоттки 25 В, 100 мА
18	BFP181T	Tfk	–	npn, радиочастотный, 7,8 ГГц, 10 В, 20 мА
18	PDTC143ZK	Phi	SOT346	npn, 4,7к/47к
18V	PZM18NB	Phi	SOT346	Стабилитрон 18 В, 0,3 Вт
18Y	BZV49-C18	Phi	SOT89	Стабилитрон 18 В, 1 Вт
19	PDTA143ZK	Phi	SOT346	pnp, 4,7к/47к
19	DTA115EUA	Rho	SC70	pnp, 100к/100к, 50 В, 100 мА
19	DTA115EKA	Rho	SC59	pnp, 100к/100к, 50 В, 100 мА
100	SSTPAD100	Sil	SOT23	Диод с током утечки, 100 пА, PAD-100
101	PZM10NB1	Phi	SOT346	Стабилитрон 10 В, 0,3 Вт
102	PZM10NB2	Phi	SOT346	Стабилитрон 10 В, 0,3 Вт
103	PZM10NB3	Phi	SOT346	Стабилитрон 10 В, 0,3 Вт
111	PZM11NB1	Phi	SOT346	Стабилитрон 11 В, 0,3 Вт
111	DTA113ZUA	Roh	SC70	pnp, 1к/10к, 50 В, 100 мА
112	PZM11NB2	Phi	SOT346	Стабилитрон 11 В, 0,3 Вт
113	PZM11NB3	Phi	SOT346	Стабилитрон 11 В, 0,3 Вт
113	DTA143ZUA	Roh	SC70	pnp, 4,7к/47к, 50 В, 100 мА
121	PZM12NB1	Phi	SOT346	Стабилитрон 12 В, 0,3 Вт
121	DTC113ZUA	Roh	SC70	npn, 1к/10к, 50 В, 100 мА
122	PZM12NB2	Phi	SOT346	Стабилитрон 12 В, 0,3 Вт
123	PZM12NB3	Phi	SOT346	Стабилитрон 12 В, 0,3 Вт
123	DTC143ZUA	Roh	SC70	npn, 4,7к/47к, 50 В, 100 мА
131	PZM13NB1	Phi	SOT346	Стабилитрон 13 В, 0,3 Вт
132	PZM13NB2	Phi	SOT346	Стабилитрон 13 В, 0,3 Вт
132	DTA123JUA	Roh	SC70	pnp, 2,2к/47к, 50 В, 100 мА
133	PZM13NB3	Phi	SOT346	Стабилитрон 13 В, 0,3 Вт
142	DTA123JUA	Roh	SC70	npn, 2,2к/47к, 50 В, 100 мА
151	PZM15NB1	Phi	SOT346	Стабилитрон 15 В, 0,3 Вт
152	PZM15NB2	Phi	SOT346	Стабилитрон 15 В, 0,3 Вт
153	PZM15NB3	Phi	SOT346	Стабилитрон 15 В, 0,3 Вт
156	DTA144VUA	Roh	SC70	pnp, 47к/10к, 50 В, 100 мА
161	PZM16NB1	Phi	SOT346	Стабилитрон 16 В, 0,3 Вт
162	PZM16NB2	Phi	SOT346	Стабилитрон 16 В, 0,3 Вт
163	PZM16NB3	Phi	SOT346	Стабилитрон 16 В, 0,3 Вт
166	DTC144VUA	Roh	SC70	npn, 47к/10к, 50 В, 100 мА
179	FMMT5179	Zet	–	2N5179
181	PZM18NB1	Phi	SOT346	Стабилитрон 18 В, 0,3 Вт
182	PZM18NB2	Phi	SOT346	Стабилитрон 18 В, 0,3 Вт
183	PZM18NB3	Phi	SOT346	Стабилитрон 18 В, 0,3 Вт
1A	BC846A	Phi	SOT23	BC546A
1A	BC846AT	Phi	SOT416	BC546A
1Ap	BC846A	Phi	SOT23	BC546A
1At	BC846A	Phi	SOT23	BC546A
1At	BC846AW	Phi	SOT323	BC546A
1A-	BC846AW	Phi	SOT323	BC546A
1A	FMMT3904	Zet	SOT23	2N3904
1A	MMBT3904	Mot	SOT23	2N3904
1A	IRLML2402	IR	SOT23	n-МОП, 20 В, 0,9 А
-1A	PMST3904	Phi	SOT323	2N3904
1AM	MMBT3904L	Mot	SOT23	2N3904
1B	BC846B	Phi	SOT23	BC546B
1B	BC846BT	Phi	SOT416	BC546B
1Bp	BC846B	Phi	SOT23	BC546B
1Bt	BC846B	Phi	SOT23	BC546B
1Bt	BC846BW	Phi	SOT323	BC546B
1B-	BC846BW	Phi	SOT323	BC546B
1B	FMMT2222	Zet	SOT23	2N2222
1B	MMBT2222	Mot	SOT23	2N2222
1B	IRLML2803	IR	SOT23	n-МОП, 30 В, 0,9 А
-1B	PMST2222	Phi	SOT323	2N2222
1Bs	BC817UPN	Sie	SC74	–
1Cp	BAP50-05	Phi	SOT23	Два радичастотных pin-диода, общий катод

Коды, начинающиеся на цифру 1. (Продолжение)

Код	Прибор	Производитель	Корпус	Описание и/или аналог
1C	FMMT-A20	Zet	SOT23	MPSA20
1C	MMBTA20L	Mot	SOT23	MPS3904
1C	IRLML6302	IR	SOT23	p-МОП, 20 В, 0,6 А
1Cs	BC847S	Sie	SOT363	BC457
1Dp	BC846	Phi	SOT23	BC456
1Dt	BC846	Phi	SOT23	BC456
1Dt	BC846W	Phi	SOT323	BC456
1D-	BC846W	Phi	SOT323	BC456
1D	MMBTA42	Mot	SOT23	npn, 300 В, MPSA43
1D	IRLML5103	IR	SOT23	p-МОП, 30 В, 0,6 А
1Ds	BC846U	Sie	SC74	BC456
1Ds	BC846U	Sie	SOT363	BC456
1DN	2SC4083	Roh	–	npn, 11 В, 3,2 ГГц, ТВ-тюнер
1DR	MSD1328R	Mot	SOT346	npn, общего применения, 25 В, 500 мА
1E	BC847A	Phi	SOT23	BC547A
1E	BC847AT	Phi	SOT416	BC547A
1Ep	BC847A	Phi	SOT23	BC547A
1Et	BC847A	Phi	SOT23	BC547A
1Et	BC847A	Phi	SOT323	BC547A
1E-	BC847A	Phi	SOT323	BC547A
1ER	BC847AR	Phi	SOT23R	BC547A
1E	FMMT-A43	Zet	–	MPSA43
1E	MMBTA43	Mot	SOT23	npn, 200 В, MPSA43
1Es	BC847A	Sie	SOT23	BC457
1Es	BC847AW	Sie	SOT323	BC457
1EN	2SC4084	Roh	–	npn, 20 В, 2 ГГц, ТВ-тюнер
1F	BC847B	Phi	SOT23	BC547B
1F	BC847BT	Phi	SOT416	BC547B
1Fs	BC847B	Sie	SOT23	BC547B
1Fs	BC847BT	Sie	SC75	BC547B
1Fs	BC847BW	Sie	SOT323	BC547B
1Fp	BC847B	Phi	SOT23	BC547B
1Ft	BC847B	Phi	SOT23	BC547B
1Ft	BC847BW	Phi	SOT323	BC547B
1F-	BC847BW	Phi	SOT323	BC547B
1FR	BC847BR	Phi	SOT23R	BC547B
1F	MMBT5550	Mot	SOT23	npn, 140 В, 2N5550
1FZ	FMBT5550	Zet	SOT23	npn, 140 В, 2N5550
1G	BC847C	Phi	SOT23	BC547C
1G	BC847CT	Phi	SOT416	BC547C
1Gp	BC847C	Phi	SOT23	BC547C
1Gt	BC847CW	Phi	SOT323	BC547C
1G-	BC847CW	Phi	SOT323	BC547C
1Gs	BC847C	Sie	SOT23	BC547C
1Gs	BC847CW	Sie	SOT323	BC547C
1GR	BC847CR	Phi	SOT23R	BC547C
1GT	SOA06	SGS	SOT23	MPSA06
1G	FMMT-A06	Zet	SOT23	MPSA06
1G	MMBTA06	Mot	SOT23	MPSA06
1GM	MMBTA06	Mot	SOT23	MPSA06
1Hp	BC847	Phi	SOT23	BC547
1Ht	BC847	Phi	SOT23	BC547
1Ht	BC847W	Phi	SOT323	BC547
1H-	BC847W	Phi	SOT323	BC547
1H	FMMT-A05	Zet	–	MPSA05
1H	MMBTA05	Mot	SOT23	MPSA05
1HT	SOA05	SGS	SOT23	MPSA05
1J	BC848A	Phi	SOT23	BC548A
1Js	BC848A	Sie	SOT23	BC548A
1Js	BC848AW	Sie	SOT323	BC548A
1J	FMMT2369	Zet	SOT23	2N2369
1J	MMBT2369	Mot	SOT23	MPS2369

Коды, начинающиеся на цифру 1. (Продолжение)

Код	Прибор	Производитель	Корпус	Описание и/или аналог
1Js	BCV61A	Sie	SOT143	npn, токовое зеркало, $h_{21э}$=180
1Jp	BCV61A	Phi	SOT143	npn, токовое зеркало, $h_{21э}$=180
1JA	MMBT2369A	Mot	SOT23	MPS2369A
1JR	BC848AR	Phi	SOT23R	BC548A
1JZ	BC848A	Zet	SOT23	BC548A
1K	BC848B	ITT	SOT23	BC548B
1Kp	BC848B	Phi	SOT23	BC548B
1Ks	BC848B	Sie	SOT23	BC548B
1Ks	BC848BW	Sie	SOT323	BC548B
1K	MMBT6428	Mot	SOT23	MPSA18, 50 В
1K	FMMT4400	Zet	SOT23	2N4400
1Ks	BCV61B	Sie	SOT143B	npn, токовое зеркало, $h_{21э}$=290
1Kp	BCV61B	Phi	SOT143B	npn, токовое зеркало, $h_{21э}$=290
1KR	BC848BR	Phi	SOT23R	BC548B
1KM	MMBT6428L	Mot	SOT23	MPSA18, 50 В
1KZ	FMMT4400	Zet	SOT23	2N4400
1L	BC848C	ITT	SOT23	BC548C
1Lp	BC848C	Phi	SOT23	BC548C
1Ls	BC848C	Sie	SOT23	BC548C
1Ls	BC848CW	Sie	SOT323	BC548C
1L	MMBT6429	Mot	–	MPSA18, 45 В
1L	FMMT4401	Zet	–	2N4401
1L	BCV61C	Sie	SOT143B	npn, токовое зеркало, $h_{21э}$=520
1Lp	BCV61C	Phi	SOT143B	npn, токовое зеркало, $h_{21э}$=520
1LR	BC848CR	Phi	SOT23R	BC548C
1Mp	BC848	Phi	SOT23	BC548
1M	MMBTA13	Mot	SOT23	Составной MPSA13
1Mp	BCV61	Phi	SOT143B	npn, токовое зеркало
1M	FMMT-A13	Zet	SOT23	MPSA13
1N	FMMT-A14	Zet	SOT23	MPSA14
1N	MMBTA14	Mot	SOT23	Составной MPSA14
1N5	ZTX11N15DF	Zet	SOT23	npn, 15 В, 3 А, низкое напряжение насыщения
1P	FMMT2222A	Zet	–	2N2222A
1P	MMBT2222A	Mot	SOT23	2N2222A
1P	BC847PN	Sie	–	Пара раздельных pnp/npn общего применения
1Q	MMBT5088	Mot	SOT23	MPSA18, 30 В
1R	MMBT5089	Mot	SOT23	MPSA18, 25 В
t1R	PMST5089	Phi	SOT323	MPSA18, 25 В
1S	MMBT2369A	Nat	SOT23	npn, импульсный, 500 МГц, 2N2369A
1S	MSC3130	Mot	SOT346	npn, радиочастотный, 1,4 ГГц, 10 В
1T	MMBT3960A	Mot	–	2N3960A
1U	MMBT2484L	Mot	SOT23	MPSA18
1V	MMBT6427	Mot	SOT23	npn, составной, 2N6426/7
1Vp	BF820	Phi	SOT23	npn, 300 В, 50 мА, BF420
1Vt	BF820	Phi	SOT23	npn, 300 В, 50 мА, BF420
1Vt	BF820W	Phi	SOT323	npn, 300 В, 50 мА, BF420
1V-	BF820W	Phi	SOT323	npn, 300 В, 50 мА, BF420
1W	FMMT3903	Zet	SOT23	2N3903
1Wp	BF821	Phi	SOT23	pnp, 300 В, 50 мА, BF421
1Wt	BF821	Phi	SOT23	pnp, 300 В, 50 мА, BF421
1W t	BF822W	Phi	SOT323	pnp, 300 В, 50 мА, BF421
1W -	BF822W	Phi	SOT323	pnp, 300 В, 50 мА, BF421
1X	MMBT930L	Mot	SOT23	MPS3904
1Xp	BF822	Phi	SOT23	npn, 250 В, 50 мА BF422
1Xt	BF822	Phi	SOT23	npn, 250 В, 50 мА, BF422
1Y	MMBT3903	Mot	SOT23	2N3903
1Yp	BF823	Phi	SOT23	pnp, 250 В, 50 мА, BF423
1Yt	BF823	Phi	SOT23	pnp, 250 В, 50 мА, BF423
1Z	BAS70-06	Zet	SOT23	Два диода Шоттки, общий анод
1Z	MMBT6517	Mot	SOT23	npn, 2N6517, 350 В